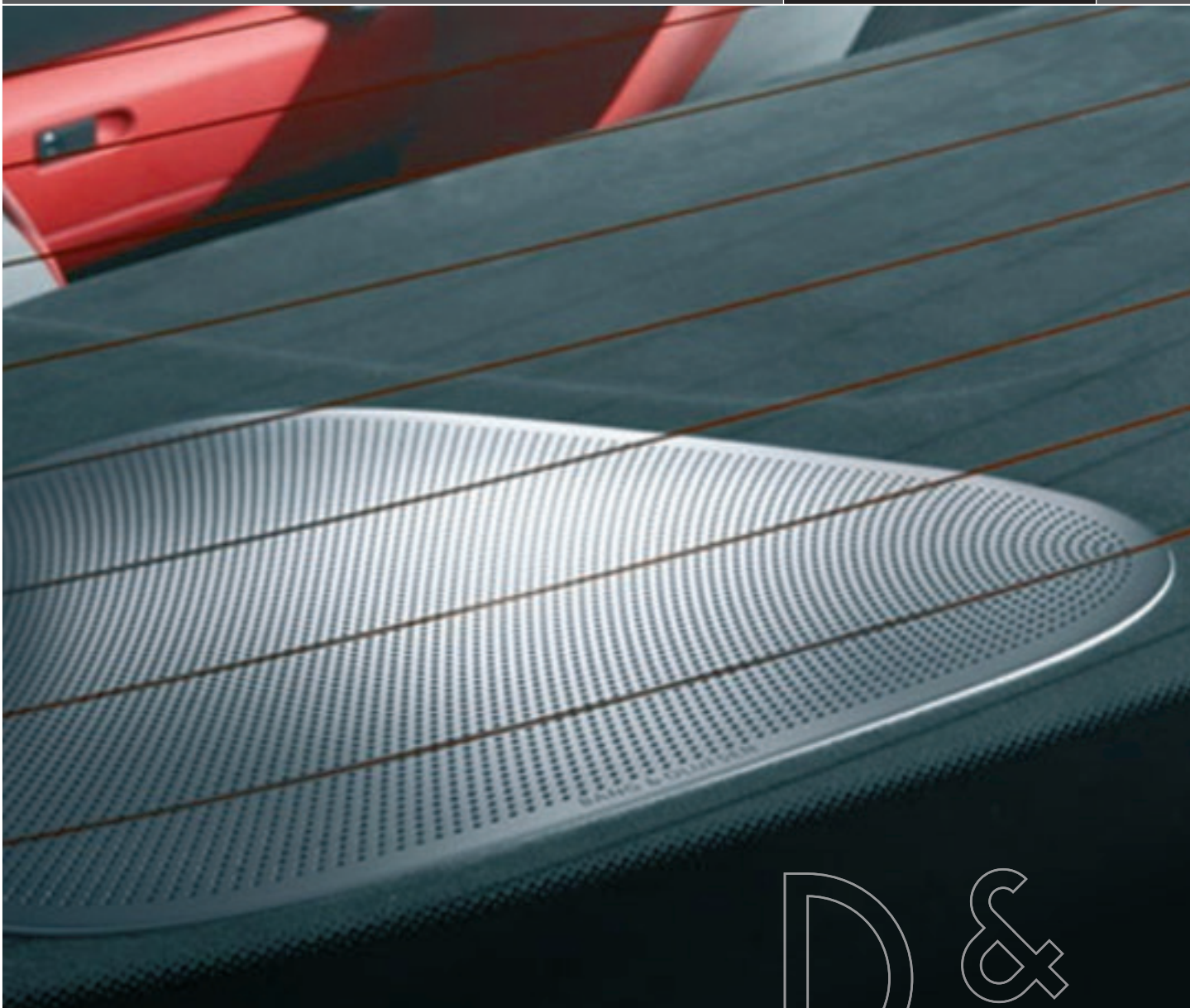


PRESSEfocus

Sonderdruck

1.000 Watt und 500 PS –
perfekt integriert durch DZ12

NCFertigung
DIE TECHNOLOGIE FÜR SPANNENDE METALLBEARBEITUNG



Premiumanbieter unter sich

B & O

Premiumanbieter unter sich

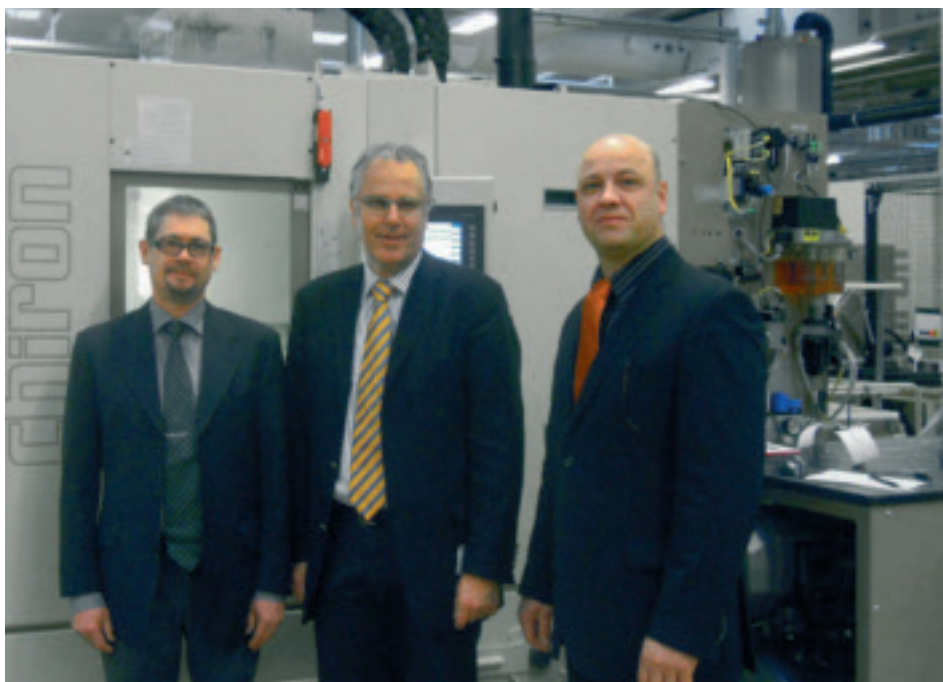
[Von Rainer Volker Gondek]

Unter all den international bekannten Herstellern hochwertiger Audiosysteme nimmt Bang & Olufsen fraglos einen, vielleicht sogar den absoluten Spitzenplatz ein. Wobei sich die Dänen nicht nur in Sachen Klang und Design vom Wettbewerb abheben, sondern auch und vor allem mit einer kompromisslosen Produktqualität. Die wiederum kann man am einfachsten sicherstellen, wenn man möglichst viel selbst macht und sich dabei der Hilfe von externen Spezialisten – Beispiel CHIRON – bedient.

Neben dem Bereich „Home-Entertainment“ setzt Bang & Olufsen auch im Car HiFi Bereich Zeichen. Und gerade hier sieht man, wie perfekt und individuell B & O seine Lifestyleprodukte in Fahrzeugen wie Aston Martin, Mercedes SLS, BMW oder AUDI in Szene setzen kann. Steigende Absatzzahlen in der Automobilindustrie und vor allem auch in den Luxussegmenten erfordern auch für Bang & Olufsen eine Produktionserhöhung für Car Audio Systeme. Vor allem auch die Individualität ist gefragt, wenn es darum geht, sich im exklusiven Interieur dezent aber edel zu präsentieren. Hier setzt B & O die Messlatte sehr hoch. Beispiel Lautsprecherabdeckungen: Die kann man auf vielfältige Art und Weise produzieren. Die meisten werden im Kunststoff- oder Alu-Druckgussverfahren hergestellt. Nicht so beim edlen Dänen. Dazu Jens Jørn Knudsen, B & O-Senior Product Manager: „Kunststoffabdeckungen kommen im High-End-Segment nicht in Frage. Gussteile können wir nicht verwenden, da wir die Teile abschließend eloxieren. Also haben wir uns dazu entschieden, die Abdeckungen aus Alublech und Strangpressprofilen herzustellen.“ Und weiter: „Wir haben den gesamten Fertigungsprozess vom Rohteil bis zum einbaufertigen Teil, sprich vom Ausstanzen der Alubleche bis hin zur Montage auf dem Trägercarrier bei uns im Hause.“ Auch hier unterscheidet sich Bang & Olufsen von vielen seiner Wettbewerber. Eine hohe Fertigungstiefe – und damit ein direkter Zugriff auf die Qualität der Bauteile – gehört zum Selbstverständnis der dänischen HiFi-Schmiede.

Qualität aus dem eigenen Haus

Von den rund 2.200 Mitarbeiter bei Bang & Olufsen sind immerhin 300 im Werk 5, wo die mechanische Fertigung von B & O konzentriert ist, beschäftigt. Dort stehen für die Herstellung qualitätskritischer Bauteile 24 CNC-Bearbeitungszentren und 16 Drehmaschinen zur Verfügung. Doch zurück zu den Abdeckungen.



v.l.n.r.: Jens Jørn Knudsen, Senior Product Manager, Holger Hehl, CHIRON Gebietsverkaufsleiter, Carsten Jensen, Purchasing Machines

Insgesamt werden pro Jahr um die 350.000 Lautsprecherabdeckungen in Losgrößen von 50 bis 2000 produziert. Einer der zeitaufwändigsten Arbeitsschritte dabei war das Einbringen der Bohrungen. Hierbei war neben der allfälligen Präzision vor allem die Dynamik des eingesetzten Bearbeitungszentrums ausschlaggebend. Kein Wunder also, dass man schon immer auf CHIRON-Produkte setzte. Anfangs mit einspindliger MILL 2000 wurden hier im 2-Schicht-Betrieb Lautsprecherabdeckungen nach Maß gefertigt. Das bedeutet: Pro Minute wurden zirka 180 Bohrungen in das Blech eingebracht, so dass am Ende fast 3000 hochpräzise Bohrungen mit Durchmesser 2 mm die fertige Abdeckung für einen 500 PS Boliden zierten. Fertigungszeit hierfür: 20 Minuten pro Abdeckung.

Doppelspindler halbieren die Fertigungszeit

Heute geht das bei Bang & Olufsen viermal so schnell. Denn seit Beginn des Jahres 2011 produzieren die Dänen die Exklusivbleche in den unterschiedlichsten fahrzeugspezifischen Ausführungen und Größen auf doppelspindligen Maschinen der Baureihe 12 von CHIRON. Die Halbierung der Fertigungszeit wird erreicht durch die doppelspindlige Fertigung. Der schnelle Werkstückwechsel ermöglicht ein hauptzeitparalleles Be- und Entladen durch Handlingroboter. Spindeldrehzahlen bis 36.000 U/Min und hohe Beschleunigungswerte sorgen für beste Prozess-Performance. Zudem hat man den Flächenbedarf halbiert und konnte die Investitionskosten gering halten. Bei CHIRON selbst fasst man die Vorteile der



Zwei Mercedes SLS AMG vor dem modern gestalteten Stammsitz von Bang & Olufsen im dänischen Struer

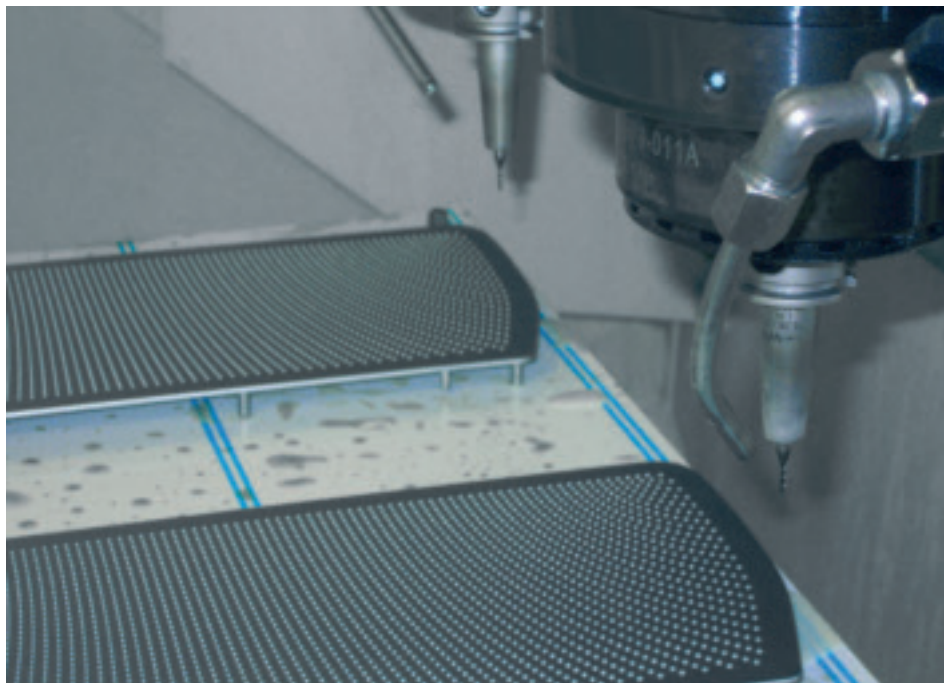
Über Bang & Olufsen a/s

Bang & Olufsen gilt bei HiFi-Experten als Premium-Marke, die durch Spitzenleistungen bei Klang, Design, Qualität und leichte Bedienbarkeit überzeugt. Das 1925 gegründete Unternehmen hat seinen Sitz in Struer (Dänemark), ist in den Bereichen Audio, TV sowie Home- Entertainment aktiv und gehört zu den bekanntesten Marken für Unterhaltungselektronik weltweit. Bang & Olufsen Automotive bietet seinen

Partnern in der Automobilindustrie Audiosysteme mit herausragender Klangqualität. Die Systeme von Bang & Olufsen Automotive verkörpern nicht nur die traditionellen Kompetenzen des Unternehmens hinsichtlich Herstellung und Aluminiumverarbeitung, sondern bringen auch die radikale Synthese von emotionaler Anziehungskraft und technologischem Leistungsvermögen zum Ausdruck, die schon seit langem das Markenzeichen von Bang & Olufsen ist.

DZ12K W high Speed plus so zusammen: „Zwei parallel angeordnete Hochleistungs-spindeln werden von gemeinsamen Vorschu-bachsen der Maschine synchron bewegt, um mehrere, parallel aufgespannte Werkstücke gleichzeitig zu bearbeiten. Die robuste Kon- struktion der zwei Spindeln – Spindelabstand 250 Millimeter – mit großzügig dimensio- nierter Lagerung und HSK-A 40 Werkzeug- aufnahme ermöglichen dabei hervorragende Fräsleistungen, wobei die beiden digitalen Hauptantriebe mit 36.000 min⁻¹ ein breites Spektrum abdecken. Zudem stehen mit 2 mal 12 Werkzeuge genügend Werkzeuge auch für anspruchsvolle Bearbeitungen zur Verfügung.“ Und: „Mit einer Werkzeugwechselzeit unter einer Sekunde gehört die DZ12K sicherlich zu den schnellsten ihrer Klasse.“

Ein weiterer Grund für die Entscheidung für den „Vorsprung in Sekunden“ war laut Knudsen zudem die Tatsache, dass man mit anderen CHIRON-Lösungen bereits seit Jah- ren gute Erfahrungen gemacht hat. Vor allem wenn es darum ging, bei Problemen zu unter- stützen, war CHIRON immer effektiv und schnell mit kompetenter technischer Unter- stützung vor Ort. „Wir arbeiten schon seit rund 25 Jahren mit CHIRON zusammen und waren immer nicht nur mit den Maschinen, sondern auch mit den weichen Faktoren wie Schulung und Service wirklich sehr zufrieden.“ Und das ist mehr als nur ein bloßes Lippen- bekenntnis. Dieser Vorsprung in Sekunden sowie die lange partnerschaftliche Zusam- menarbeit war nun auch ausschlaggebend dafür, dass Bang & Olufsen weitere sechs Fer- tigungszentren bei CHIRON geordert hat.



CHIRON DZ12K W high speed plus: Siemens 840 D, Ferndiagnosetool und Teleservice, CHIRON Lasercontrol zur Werkzeugbruchkontrolle



CHIRON DZ12K W High Speed plus

Verfahrwege [X - Y - Z]	550 – 400 – 360 mm
Beschleunigung [X - Y - Z]	bis 10 - 15 - 15 m / s ²
Eilgänge	75 m / min
Spindelabstand	250 mm
Spindeldrehzahl	36.000 min ⁻¹
Werkzeugaufnahme	HSK-A40
Werkzeugwechselzeit	ca. 0,9 s
Werkzeugplätze	2 x 12 im Pick up Kettenmagazin

Kontakt:

Bang & Olufsen A/S
info@bang-olufsen.com
www.bang-olufsen.com

CHIRON-WERKE GmbH & Co. KG
info@chiron.de
www.chiron.de

CHIRON-WERKE GmbH & Co. KG

Kreuzstraße 75
78532 Tuttlingen, Deutschland

Tel. +49 7461 940-0
Fax +49 7461 940-8000

info@chiron.de